



**ETUDE CORRIDORS POUR L'EXPORT DES MANGUES DU MALI ET DU
BURKINA FASO VERS L'UNION EUROPEENNE**

RAPPORT FINAL



*Mme Aoufa Ezzine
Consultante internationale
Transport et logistique
Janvier 2009*

RAPPORT FINAL

ETUDE CORRIDORS POUR L'EXPORT DES MANGUES DU MALI ET DU BURKINA FASO VERS L'UNION EUROPEENNE

PLAN

Contexte de l'étude	4
I- La filière mangue	5
I-1- Importance de la filière mangue	5
I-2- Organisation et structuration de la filière.....	7
I-3- Infrastructures post récolte.....	8
I-4 Actions des bailleurs pour développer la filière	10
I-5 Actions des exportateurs face aux exigences des normes européennes	11
I-6 Bilan de la campagne 2008	12
II- Etude corridors.....	16
II-1- Objectifs.....	16
II-2- Méthodologie.....	18
II-3- Description de la chaine logistique d'export des mangues.....	20
II-4- Eléments clé de coûts de la chaine logistique et délais	23
II-5 Indicateurs de performance.....	28
III- Rentabilité financière de l'export des mangues du Mali et du Burkina vers l'Union européenne	31
IV- Autres corridors potentiels	34
V- Recommandations.....	36
Annexe 1 : Prix import sur le marché français des mangues en provenance du Burkina, Mali et Côte d'Ivoire par bateau de 2006 à 2008.....	40
Annexe 2 : Tableau de rentabilité pour les exportateurs du Plaza.....	42
Annexe 3 : Tableau de rentabilité pour les exportateurs de la SGTF	45

INDEX

ACP	Afrique-Caraïbes-Pacifique
AJEX	Association des Jeunes Exportateurs
APEFL	Association Professionnelle des Exportateurs de Fruits et Légumes
AMELEF	Association Malienne des Exportateurs de Légumes et Fruits
APEFEL-B	Association pour la Promotion des Exportations de Fruits et Légumes du Burkina
APEX-B	Association pour la Promotion des Exportations du Burkina
APROMA-B	Association des Professionnels de la Mangue du Burkina
COLEACP	Comité de Liaison Europe-Afrique-Caraïbes-Pacifique
ENSEMA	Entrepôts du Sénégal au Mali
FEFEL	Fédération des Exportateurs des Fruits et Légumes
IIECM	Initiative Intégrée pour la Croissance Economique au Mali
PAFASP	Programme d'Appui aux Filières Agro-Sylvo-Pastorales
PCDA	Projet de Compétitivité et de Diversification Agricoles
PIP	Programme d'Initiatives pour les Pesticides
PLAZA	Périmètre Logistique Aménagé en Zone Agricole
SDV	Société d'Exploitation du Terminal de Vridi
SGTF	Société de Gestion de Terminaux Fruitières
SNTB	Société Nationale de Transport du Burkina
SOBFEL	Société Burkinabée de Fruits et Légumes
TEM	Tropical Expressions du Mali
TESS	Trade Enhancement Service Sector
UE	Union européenne
USAID	United States Aid for International Development
UFMB	Union Fruitière et Maraîchère du Burkina Faso
WATH	West Africa Trade Hub

Contexte de l'étude

L'Union Européenne a mis en place en 2008 le Programme UE-tous ACP sur les produits de base agricoles. La Banque mondiale (Département Agriculture et Développement Rural de la Région Afrique) a obtenu la responsabilité de l'exécution d'une partie de ce programme, en particulier pour ce qui concerne la promotion des exportations non-traditionnelles et des cultures de diversification. En Afrique de l'Ouest, les dossiers relatifs à l'arboriculture et l'horticulture ont été retenus, en particulier celui de la mangue, qui dans la zone agro-écologique soudano-sahélienne (Sénégal, Mali, Burkina Faso, mais aussi nord de la côte d'Ivoire, Nord du Ghana) présente beaucoup d'intérêt comme source de revenu additionnel pour un grand nombre de petits producteurs au niveau des vergers villageois.

Pour les pays enclavés (Mali et Burkina Faso), l'accès au principal marché d'exportation que représente l'U.E. est largement tributaire d'une chaîne logistique performante, ce qui a impliqué la mise en place d'une infrastructure spécialisée propre au transport des produits périssables tels que les fruits et légumes frais. C'est pourquoi, au cours de la dernière décennie, la Banque mondiale et d'autres bailleurs ont financé la mise en place de stations de conditionnement, installations de pré-refroidissement et chambres froides, pour permettre à ces pays de se doter des moyens nécessaires au développement de leurs exportations par conteneurs réfrigérés.

Aujourd'hui, les leçons tirées de quelques années d'exploitation de ces infrastructures, en particulier le terminal fruitier de Bobo Dioulasso (terminal SGTF) et celui de Bamako (le PLAZA) amènent à se poser des questions sur la performance de ces chaînes logistiques et sur la nécessité de mieux cerner et de définir des indicateurs de performance propres à ces corridors dédiés au transport des produits périssables.

La performance des corridors de transport en termes de temps et de coûts est importante pour identifier les opportunités de développement du commerce et les interventions possibles du secteur privé dans la chaîne logistique de transport multimodal. L'objectif de cette étude est d'identifier et de mesurer des indicateurs de suivi de la performance logistique de transport pour l'export des mangues du Mali et du Burkina vers l'Union européenne. La méthodologie retenue a consisté à :

- observer les itinéraires parcourus par les transporteurs/exportateurs de mangues à partir des stations de conditionnement jusqu'au port d'exportation;
- étudier le long de ces itinéraires les blocages et identifier les mesures d'amélioration de la fluidité du transport des mangues ainsi que les opportunités d'intervention y compris du secteur privé afin d'améliorer les infrastructures et les opérations;
- étudier le long de ces itinéraires, les coûts en termes temporels et financiers; et
- mesurer des indicateurs de performance des services de transport le long de la chaîne de transport route-rail-port.

Cette étude¹ a été conçue en deux temps : l'observation des opérations sur sites durant la saison mangues (Avril-Juin 2008) et le recueil du bilan de campagne en fin de campagne (Octobre 2008). Ce rapport se lit comme suit : nous présentons dans la première partie la filière mangue, les différentes actions entreprises par les bailleurs pour la développer et le bilan de campagne. La seconde partie traite de l'étude corridors, explicite la chaîne logistique de transport pour l'export des mangues avec des éléments clé de tarifs, de délais et de coûts, aboutissant aux indicateurs de performance, et à des comparaisons d'éléments de coût entre corridors. A partir des résultats financiers de la campagne mangue 2008 au Mali et au Burkina Faso et étant donnée l'importance de la composante transport dans la chaîne de la valeur mangue, nous étudions pour chacun des pays les divers éléments du poste frais de transport, en gardant la démarche « indicateurs de performance ».

La troisième partie analyse la rentabilité de l'opération d'export et met en place un outil de gestion pouvant servir aux exportateurs pour : (i) connaître la rentabilité de leurs exportations selon différents scénarios de prix de vente à l'importateur, et (ii) cerner le prix auquel ils devraient acheter au producteur ou au pisteur la mangue exportable rendue station de conditionnement. La quatrième partie étudie, sur la base de l'analyse de la chaîne logistique observée et du bilan de la campagne 2008, le potentiel d'autres corridors pour l'export des mangues du Mali et du Burkina ainsi que les conditions de leur performance. Enfin, nous proposons dans la cinquième et dernière partie des actions aux Gouvernements du Mali et du Burkina Faso pour améliorer la fluidité du trafic le long des corridors et le système d'imposition à l'export, et des actions aux opérateurs pour améliorer la rentabilité de leurs opérations d'export.

I- La filière mangue

I-1- Importance de la filière mangue

Le secteur agricole au Mali et au Burkina Faso est perçu comme le moteur de croissance économique puisqu'il représente dans chacun de ces pays environ 40% du PIB. La compétitivité des exportations des mangues de ces deux pays est limitée à cause du fait qu'ils soient enclavés. Toutes les exportations doivent transiter par le port d'un pays voisin et le plus proche est situé à 700 kms d'où des coûts de transport terrestre élevés et une dépendance envers la chaîne logistique des pays voisins. Une étude des coûts de l'enclavement (MacKellar 2000²) a démontré que les prix de transport représentent 15 à 20% du prix des importations dans de nombreux pays et que les pays enclavés perdent 1 à 1,5 point de croissance par an, toutes choses égales par ailleurs, par rapport aux pays côtiers. Pour le cas des mangues, les coûts de la chaîne logistique d'export des mangues atteignent 50% à 60% du prix de revient à l'exportation (cf. études du programme financé

¹ Cofinancée par deux Départements de la Banque mondiale : le Département Agriculture et Développement Rural de la région Afrique et le Département Gestion de la Pauvreté (Division Commerce international)

² Mac Kellar et al, « Economic growth of landlocked countries », in Chapoulek, 2002, pp 213-226

par la Banque mondiale, le Programme d'Appui aux Filières Agro-Sylvo-Pastorales (PAFASP)³ et du projet Trade Enhancement Service Sector (TESS) de l'USAID⁴.

Les Gouvernements malien et burkinabé ont entrepris des réformes pour réduire la pauvreté en améliorant notamment la productivité agricole, le code des investissements et la simplification des procédures d'exportation.

La mangue bénéficie d'un regain d'intérêt de la part des acheteurs européens depuis 2004. Le principal marché réceptionnaire des mangues maliennes et burkinabées est la France pour les expéditions par avion (90% des fruits exportés par avion) et les Pays-Bas pour les expéditions par bateau (70% réceptionnés par les Pays Bas contre 30% par la France). Comme le montrent les tableaux ci dessous, l'accroissement le plus remarquable concerne les mangues maliennes envoyées par bateau. Les exportations de mangues en provenance de la Côte d'Ivoire et du Burkina sont en déclin. Pour la troisième année consécutive, la Côte d'Ivoire a connu une campagne complexe et difficile. Le développement et la prolifération de l'antracnose en 2007 a réduit la durée de la campagne 2008 qui s'est arrêtée fin mai à cause des pluies. Les exportateurs ont tiré des leçons de la campagne 2007 et ont préféré arrêter les exportations et ne pas prendre de risques. Ainsi, les exportateurs ivoiriens n'ont exporté que pendant un mois et ainsi ont eu beaucoup moins de problèmes sanitaires en 2008 que les années précédentes. Pour le Burkina Faso, les raisons du déclin de la campagne 2008 sont différentes et concernent plutôt la rentabilité et le prix de revient à l'export, comme ce sera discuté dans les chapitres suivants.

Tableau 1: Exportations des mangues du Mali et du Burkina Faso de 2006 à 2008 (Tonnes)

Provenance des mangues	2006	2007	2008
Mali-par bateau	2.500	3.565	5.170
Mali- par avion	1.000	1.099	849
Burkina-par bateau	2.000	2.600	2.002
Burkina- par avion	300	400	511

Tableau 2 : Nombre de conteneurs de 40 pieds (22 tonnes) de mangues chargés à partir du port d'Abidjan

	2006	2007	2008	2008
Côte d'Ivoire	713	689	535	Soit 11.770 tonnes
Mali	84	159	235	Soit 5.170 tonnes
Burkina	84	122	96	Soit 2.002 tonnes
Total	881	970	880	Soit 19.360 tonnes

Source : Fruitrop, Février 2008 pour les données 2006-7 et SDV-Abidjan pour celles de 2008

³ Bilan du mécanisme test de financement, Etude PAFASP, Novembre 2007

⁴ Impact of transport & logistics on Mali's trade competitiveness . Study by consulting firm CARANA and financed by USAID Trade Enhancement Service Sector (TESS) project, 2004

I-2- Organisation et structuration de la filière

La structuration de la filière est similaire au Burkina et au Mali. Différents opérateurs s'activent dans la filière : producteurs, pisteurs et exportateurs. La production est assurée dans une large mesure par de petits producteurs, organisés dans certains bassins de production en Coopératives ou en Groupements de producteurs. La typologie de production des mangues reste celle de l'*exploitation familiale*. Les vergers appartiennent à des producteurs individuels qui vendent leurs produits récoltés bord champs. Avec la mise en place des certifications (GLOBAL-GAP et BIO), les producteurs établissent des contrats avec les exportateurs. Ces contrats sont souvent individuels, mais de plus en plus, ils sont négociés entre les Groupements de producteurs et les exportateurs.

Certains producteurs se sont organisés en Unions ou Coopératives. C'est par exemple le cas du Mali, où on trouve l'Union de Yanfolila, ou pour le Burkina, l'Union Fruitière et Maraîchère du Burkina Faso (UFMB) à Bobo Dioulasso, regroupant initialement 1.500 producteurs de mangues conventionnelles, dont 125 producteurs certifiés « Bio-équitable » (label « MAX HAVELAAR » du commerce équitable) en 2002, et 70 certifiés EUREP-GAP⁵ en 2007. Depuis 2005, l'UFMB a été restructurée et remplacée par Fruiteq, composée de deux compagnies agricoles, Fruiteq elle-même et FEDAF regroupant 350 agriculteurs de mangues organiques.

La principale caractéristique de la collecte des mangues tient à l'existence des pisteurs, qui sont des intermédiaires entre les petits producteurs et les entreprises exportatrices. C'est un maillon important de la chaîne mais ce sont des acteurs informels, difficiles à répertorier. Dans le cadre de la mise en place des certifications GLOBAL-GAP, des schémas d'intégration ont été élaborés par certains exportateurs engagés dans cette certification.

Une quinzaine d'entreprises au Burkina et une trentaine au Mali s'activent dans l'exportation des mangues. Différentes Organisations Professionnelles (OP) plus ou moins actives ont été formées dans les deux pays :

Au Mali :

- Association Malienne des Exportateurs de Légumes et Fruits (AMELEF) ;
- Association Professionnelle des Exportateurs de Fruits et Légumes (APEFL) et Association des Jeunes Exportateurs (AJEX). Ces deux associations se sont fédérées en Avril 2008 pour créer la FEFEL (Fédération des Exportateurs des Fruits et Légumes).
- Le GIE Fruits et Légumes du Mali (FRUILEMA).

⁵ Le certificat Eurep-GAP (Good Agricultural Practices) couvre le procédé de certification, allant de la mangue de la plantation de sa graine jusqu' à sa cueillette

Au Burkina Faso :

- Une interprofession mangue, Association des Professionnels de la Mangue (APROMA-B) regroupant des producteurs, des exportateurs et des transformateurs a été mise sur pied.
- Association pour la Promotion des Exportations de Fruits et Légumes du Burkina (APEFEL-B) ;
- Association pour la Promotion des Exportations du Burkina (APEX-B) ;

I-3- Infrastructures post récolte

Au plan des infrastructures post-récolte, deux stations de conditionnement publiques à vocation collective ont été mises en place ; au Mali, le Périmètre Logistique Aménagé en Zone Agricole (Plaza) à Bamako, et au Burkina Faso, la Société de Gestion de Terminaux Fruitières (SGTF) à Bobo Dioulasso, sur financements respectifs des Pays-Bas et de la Banque mondiale. Ces stations de conditionnement modernes contribuent à la maîtrise de la chaîne du froid et à l'amélioration des conditions de maîtrise des risques sanitaires, dans le cadre de la réorganisation des filières d'exportation. Il faut aussi ajouter à cet égard la construction des Entrepôts du Sénégal au Mali (ENSEMA) inaugurés depuis Décembre 2006 et situés à la Gare marchandises sur la route de Sotuba à Bamako. Les ENSEMA comprennent 12 hangars pour les produits secs, et 2 hangars frigorifiques pour les produits congelés ou réfrigérés.

Le Plaza

Les opérations de la station de conditionnement Le Plaza ont démarré pendant la campagne 2007. L'existence d'un bassin de production de mangues important dans la région de Bamako et des liaisons ferroviaire et routière Bamako-Dakar ont motivé la construction de cette station dont la perspective était d'augmenter le trafic routier et ferroviaire des produits périssables à partir de Bamako en général et sur le corridor Bamako-Dakar en particulier. Jusqu'à présent, le corridor Bamako-Dakar n'est pas utilisé à cette fin car les conditions suivantes ne sont pas encore satisfaites : (i) amélioration de l'état du tronçon routier sénégalais de Diboli à Dakar , (ii) bitumage de celui du Mali, entre Kita et Saraya (330 km), (iii) amélioration de la fiabilité des services du chemin de fer entre Bamako et Dakar, (iv) mise en place de rames électrifiées pour le maintien de la chaîne du froid, et (v) réduction des temps de séjour à quai des navires au port de Dakar .

Actuellement, la station ne fonctionne qu'en période de campagne des mangues, soit pendant 3 mois par année, ce qui est insuffisant pour amortir ses frais de fonctionnement. Le Projet de Compétitivité et de Diversification Agricoles (PCDA) est en train d'étudier les possibilités d'export d'autres produits tels que les haricots verts, le melon, les raisins et la papaye. Le PCDA prend actuellement en charge la majorité des coûts de fonctionnement de la station vu que la station ne fonctionne que 3 mois par an et qu'on ne peut affecter la totalité des charges annuelles de fonctionnement à la seule campagne mangues. La question de la pérennité de cette station se posera dès que ce programme touchera à sa fin et/ou que son fonctionnement ne sera pas amorti par son utilisation pour d'autres produits. Les exportateurs risquent alors d'être réticents à payer plus cher cette

prestation qui reflèterait en fait son coût réel. Une étude de rentabilité de la station Le Plaza est en cours et va déterminer les coûts réels de conditionnement incorporant la totalité des charges de fonctionnement de la station ainsi que l'amortissement des équipements. Les calculs préliminaires ont montré que ces coûts devraient être d'au moins 65 FCFA le kg (10 FCFA le kg pour la mise en palette, 40 FCFA le kg pour le refroidissement, et 15 FCFA le kg pour la main d'œuvre).

La pérennité du Plaza dépendra de la rentabilité financière et le bon fonctionnement de ses opérations. Dans le cadre de sa composante de renforcement des capacités, le PCDA finance actuellement une assistance technique qui apporte son soutien à l'équipe locale durant la campagne. Une entité de gestion autonome devrait être créée pour assurer la durabilité de la gestion technique, administrative et financière de la station.

La SGTF

Le terminal fruitier à Bobo a été construit en 2005 sur financement de la Banque mondiale et de l'Etat burkinabé. Les infrastructures ont été cédées à la société burkinabé de fruits et légumes, la SOBFEL qui en a cédé l'exploitation à la SGTF. Le Groupe Léon Vincent s'est associé à la Chambre de Commerce pour créer la SGTF qui est le locataire gérant du terminal fruitier. Le Groupe Léon Vincent en est l'actionnaire majoritaire et possède 70% des actions. Il a en fait créé deux sociétés :

- la SGTF pour le conditionnement des mangues
- Burkina logistique, filiale d'Ivoire Logistique, pour assurer la logistique de leur acheminement jusqu'au port d'importation en Europe.

Les activités du terminal ont débuté en Mars 2006 et ont concerné les mangues uniquement jusqu'à présent. Il est prévu que le terminal fonctionne pour d'autres fruits et légumes et que le PAFASP finance les travaux de mise aux normes de la station pour d'autres fruits et légumes.

Comme indiqué dans le tableau 1, la campagne 2008 à Bobo a montré un déclin par rapport à 2007 puisque 2.002 tonnes ont été exportées en 2008 contre 2.600 tonnes en 2007. Les raisons principales de ce déclin au Burkina sont le prix de la mangue exportable rendue station de conditionnement, le coût de conditionnement et les coûts logistiques. La SGTF a conditionné bien moins de volume que l'année précédente (48 conteneurs conditionnés en 2008 contre 59 conteneurs en 2007) car ses tarifs de conditionnement ne sont pas compétitifs. Ses coûts de prestation sont plus élevés que ceux de Fruiteq du fait qu'étant une société locale de prestation de services, elle soit obligée de facturer la TVA sur les cartons et la prestation. La raison évoquée par le fisc est que ne sont exemptés de TVA que les produits à valeur ajoutée et destinés à l'exportation. Elle ne peut donc pas opérer en exemption de TVA car elle n'a pas le statut d'exportateur. Ceci est d'autant plus aberrant que ses prestations de services sont sur des produits destinés uniquement à l'exportation. Le Groupe Léon Vincent est en train de négocier actuellement avec la Chambre de Commerce pour qu'elle intervienne : (i) auprès des autorités pour faire rectifier cet aspect législatif et permettre à la SGTF

d'opérer en exemption de TVA, et (ii) auprès des pisteurs pour fixer le prix de la mangue bord champs durant la campagne. De plus, ses frais de fonctionnement sont élevés car d'une part, la station est surdimensionnée par rapport au volume réellement exporté et d'autre part, elle ne fonctionne que trois mois par an. Le PAFASP se propose d'ailleurs, en complément de la présente étude, d'entreprendre une étude sur les conditions d'amélioration des performances de ce terminal fruitier.

Le tableau 2 bis indique pour les deux pays, Mali et Burkina, le nombre de conteneurs exportés selon station de conditionnement et compagnie de logistique utilisée pour l'export.

Tableau 2 bis : Nombre de conteneurs de 40 pieds, expédiés par station de conditionnement

Mali (tous les conteneurs ont été expédiés par la SDV)	42 conditionnés au Plaza
	60 conditionnés par TEM
	133 conditionnés par AOM et Fruitière du Lotio
Total Mali	235
Burkina Faso (tous les conteneurs ont été expédiés par Ivoire Logistique)	18 (exportateur Agroburkina) conditionnés par Fruiteq
	30 (exportateur Fruiteq) conditionnés par Fruiteq
	43 (exportateur Burkinature) conditionnés par la SGTF
	5 (exportateur SGTF) conditionnés par la SGTF
Total Burkina Faso	96

1-4 Actions des bailleurs pour développer la filière

Les bailleurs de fonds ont contribué ces dernières années de façon significative au développement et à la professionnalisation de la filière au niveau des producteurs, des pisteurs et des exportateurs, et ce, grâce à l'appui combiné de différents programmes d'appui tels que :

- (i) le Programme d'Initiatives pour les Pesticides mis en œuvre par le Comité de Liaison Europe-Afrique-Caraïbes-Pacifique (COLEACP/UE) ciblant le renforcement des capacités pour la maîtrise des risques sanitaires et phytosanitaires et du contrôle SPS dans la filière mangues du Burkina et du Mali;

- (ii) Trade Mali (Septembre 2003-Août 2007, USAID) ciblant le marketing et la vente des produits agricoles (y compris la manutention après les récoltes) en améliorant les liens entre producteurs et négociants ;
- (iii) Initiative Intégrée pour la Croissance Economique au Mali (depuis Septembre 2007, USAID) visant l'augmentation de la productivité et des revenus des producteurs afin d'encourager la croissance économique, et ce, en coopération avec le Programme Cadre Intégré (Ministère du Commerce, Mali) ;
- (iv) le PCDA pour le Mali et le PAFASP pour le Burkina Faso (Banque mondiale) visant principalement à renforcer une compétitivité et une croissance largement réparties du secteur de l'agriculture, et à initier une amélioration durable de la productivité et du volume de production agricole, et ce, par l'amélioration des performances des chaînes logistiques d'une série de produits agricoles (dont la mangue), d'élevage, de pêche ou de cueillette, qui présentent un avantage comparatif pour ces pays.

Grâce à ces programmes, les opérateurs ont pu bénéficier de différentes actions de formation : (i) à la Démarche Qualité, Hygiène, Protection des cultures et Usage sécurisé des pesticides, (ii) aux bonnes pratiques de production des mangues de qualité, (iii) à la reconversion variétale (greffage et sur-greffage). Au Mali, un *système de traçabilité national* et un cahier de l'exportateur mangue ont été élaborés, notamment avec l'appui de Trade Mali.

I-5 Actions des exportateurs face aux exigences des normes européennes

Les exportateurs de mangues se rendent compte de plus en plus que l'accès au marché européen est tributaire de la conformité des exportations aux normes européennes et que les risques de non conformité sont liés :

- au produit : son degré de périssabilité
- au procédé : coupe de la mangue, préparation et conditionnement
- aux opérateurs : formation, encadrement et performance de la station de conditionnement qu'ils utilisent.

Face aux exigences réglementaires et commerciales de la part de leurs importateurs, de plus en plus d'entreprises ou de groupements de producteurs mettent en place des systèmes qualité pour la certification Biologique, Bio-Equitable ou EUREP-GAP (devenu GLOBAL-GAP). Deux entreprises (Fruiteq et Burkinature) et une Union de Producteurs ont été certifiées EUREP-GAP en 2007 au Burkina, et 6 entreprises ont été certifiées au Mali entre 2006 et 2007.

A côté des organisations professionnelles, il existe aussi au Mali et au Burkina Faso des « Task Forces » ou Cadres de Concertation Public-Privé créés pour une meilleure prise en charge des problématiques de sécurité sanitaire et d'organisation des filières. Elles ont été formées dans les deux pays, avec l'appui notamment du Programme d'Initiatives pour les Pesticides mis en œuvre par le Comité de Liaison Europe-Afrique-Caraïbes-Pacifique (PIP/COLEACP). Ces Task Forces ont déjà organisé différents ateliers sur les exigences SPS, et notamment à l'initiative du Programme PIP, sur les implications du Règlement de la Communauté Européenne (CE) 882/2004 « Feed and Food » relatif aux contrôles officiels. L'Union européenne a lancé en 2007 un appel d'offres pour la mise en œuvre d'un programme « Feed and Food » dont l'objectif est que les pays ACP (Afrique, Caraïbes, Pacifique) se mettent en conformité avec les normes SPS régionales, internationales et européennes. La sélection du maître d'œuvre de ce programme n'a pas été effectuée à ce jour et devrait être incessante.

I-6 Bilan de la campagne 2008

I-6-1 La campagne 2008 d'export des mangues par bateau est différente au Mali de celle du Burkina Faso

Au Mali, l'export des mangues est en augmentation. L'expérience pilote de la station de conditionnement Le Plaza à Bamako a réussi puisque 881 tonnes soit 42 conteneurs de 40 pieds (22 Tonnes) ont été exportés en 2008 vers l'Union européenne contre 8 conteneurs en 2007. Sur les 3.565 tonnes exportées du Mali en 2007 par voie maritime, seulement 160 tonnes avaient été exportées du Plaza, (2.373 tonnes ont été exportées par TEM, 482 tonnes exportées par AOM et 546 exportées par la Fruitière de Lotio) depuis Sikasso sur la Côte d'Ivoire.

Les réalisations de 2008 sont de 42 conteneurs exportés à partir du Plaza et 193 conteneurs exportés à partir de Sikasso (dont 60 par TEM et 133 par Fruitière du Lotio et AOM) soit 235 conteneurs ou 5.170 tonnes.

Les résultats des expéditions à partir du Plaza ont tous été positifs et aucun retour ou réclamation n'a été sollicité. A Sikasso, il y a eu quelques réclamations dues à un temps de transit trop long (30 jours), le navire ayant pris des retards en chemin, pour des raisons de grèves dans les ports européens et d'encombrement au port de Dakar pour les navires de la compagnie CGM qui passent par Dakar au départ d'Abidjan, et ce, une fois par semaine. Notons toutefois que les plaintes des importateurs au vu des mangues reçues, quelque soit l'origine (Burkina ou Mali) ont concerné : (i) le manque de coloration, (ii) la disparité de maturité dans les lots reçus, (iii) quelques problèmes sanitaires en fin de campagne, (iv) la déficience du calibrage des mangues, (v) l'existence de piqûres cicatrisées et (vi) la présentation des mangues dans les cartons puisque certaines n'avaient pas d'étiquettes.

Malgré ce bilan positif, les producteurs et les pisteurs au Mali se trouvent confrontés aux problèmes suivants :

- La disponibilité de la mangue en variété exportable surtout au Mali car les exportateurs sont passés l'export de 8 conteneurs en 2007 à 42 conteneurs en 2008 et prévoient plus d'exportations de mangues en 2009. De plus, il faut parfois faire 10 à 15 vergers pour constituer un conteneur vu que dans un même verger, plusieurs variétés sont cultivées ;
- La disponibilité des caisses de récolte. Les producteurs n'ont pas suffisamment de fonds de roulement pour acheter leurs propres caisses et se trouvent alors obligés de n'avoir de marchés qu'avec les exportateurs qui les leur fournissent, ce qui limite leurs ventes de mangues. De plus, même quand ces caisses sont disponibles, elles ont tendance à disparaître. Il faudrait instituer un système de gestion et de traçage de ces caisses; et
- Les besoins de liquidité pour le financement des cartons (importés en majorité de Côte d'Ivoire), des palettes en bois, de l'achat de la mangue et son conditionnement. Le PCDA a aidé certains exportateurs à se financer pour ces besoins en les garantissant auprès des Banques.

Au Burkina Faso, l'export des mangues par bateau a chuté de 600 tonnes entre 2007 et 2008. En 2007, 2.600 tonnes (118 conteneurs de 40 pieds/22T) ont été exportées par voie maritime et en 2008, 2.002 tonnes (96 conteneurs dont 91 vers l'Union européenne et 5 vers le Maroc). Il y a eu un seul exportateur (Agroburkina) de mangues conventionnelles par bateau cette année et il en a exporté 18 conteneurs. Les deux autres exportateurs par bateau sont Fruiteq et Burkinature mais n'ont exporté par bateau en 2008 que la mangue bio, respectivement 30 et 43 conteneurs (respectivement 660 tonnes et 946 tonnes). Les raisons du déclin des exportations de mangues à partir de Bobo sont les suivantes :

- le prix d'achat de la mangue : 180 FCFA le kg de la mangue conventionnelle et 185 à 210 FCFA celui de la mangue bio. Ce prix est trop élevé pour rendre l'opération rentable, et ce, particulièrement pour l'export de la mangue conventionnelle. Celle-ci est vendue bord champs moins cher en Côte d'Ivoire donc la mangue conventionnelle au Burkina est moins compétitive que la mangue conventionnelle en Côte d'Ivoire et elle se vend moins cher en Europe que la mangue bio donc sa rentabilité est moins élevée que celle de la mangue bio. Elle ne peut être rentable que si son prix bord champs est moins élevé. Or, au Burkina, les exportateurs de mangues bio sont prêts à payer des prix élevés bord champs car la mangue bio est vendue plus cher que la mangue conventionnelle et rapporte plus de bénéfices. La rentabilité d'export de la mangue est sensible à une variation de prix d'achat de la mangue de 10 FCFA le kg. Les producteurs préfèrent vendre plus cher de manière ponctuelle que garantir des ventes régulières sur plusieurs années à un prix moindre. D'ailleurs, cette année, en fin de campagne, comme le fruit est resté sur l'arbre, ils ont dû brader à 100FCFA les 6 mangues (équivalent de 75 FCFA le kilogramme) sans succès car la campagne d'exportation était terminée.
- Disponibilité de la mangue et coût de transport élevé du producteur à la station de conditionnement. Afin de constituer un conteneur de 22 tonnes de mangues

exportables d'une même variété, il faut chercher la mangue dans différents vergers situés entre 120 à 400 km de la station de conditionnement, ce qui implique : (i) des coûts de transport élevés, (ii) un prix de vente du producteur à l'exportateur élevé, et (iii) un problème de traçabilité de la provenance de la mangue. Il est suggéré la mise en place de vergers industriels.

- Coût de conditionnement élevé : 90 FCFA hors taxes le kg à la SGTF (108 FCFA TTC) alors qu'à Fruiteq, ce coût varie, selon le volume conditionné, de 75 à 85 FCFA TTC le kg. Rappelons qu'au Plaza ce coût n'est que de 35 FCFA (15 FCFA pour la main d'œuvre, 5 FCFA pour la location des locaux et la mise en palette et 15 FCFA pour le refroidissement) grâce au PCDA qui, comme déjà indiqué, finance actuellement en grande partie les coûts d'opération de la station.
- Frais de transport élevés pour les mangues conditionnées à Bobo rendant la mangue ivoirienne plus compétitive que la mangue burkinabée. Les conteneurs frigorifiques sont amenés vides de Ferké à Bobo. Les mangues sont transportées de la station de conditionnement SGTF à Bobo dans ces conteneurs frigorifiques avec des clips-on jusqu'à la plateforme de la SNTB (Société Nationale de Transport du Burkina) à Bobo puis mis sur rail standard jusqu'à Ferké. A Ferké, il y a une rupture de charge et les conteneurs sont mis sur la rame spécialisée électrifiée (par SDV) et transportés de Ferké à Abidjan sans clip-on. Les frais de transport des conteneurs frigorifiques de Bobo à Ferké sont environ de 810 euros par conteneur dont seulement 154 euros sont des frais de rail proprement dit, le reste étant 426 euros de frais de manutention (2 à 3 manutentions sont à faire) et de dédouanement/transit (frais SNTB), et 230 euros de clip on (cf. Annexe 3). Le conditionnement à Ferké représenterait donc une économie de 810 euros par conteneur. Il est donc impératif de baisser le prix de la mangue bord champ pour abaisser le coût pour maintenir par conséquent le conditionnement à partir de Bobo.
- La TVA sur les cartons et la prestation de service à la SGTF. Celle-ci est facturée par la SGTF aux exportateurs et ne leur a pas été remboursée alors qu'il s'agit d'un produit destiné à l'exportation alors qu'il y a un décret ministériel (loi No 62-2003/an du 19/12/2003) qui stipule que le remboursement de la TVA doit être effectué pour les produits exportés. La SGTF n'a pas le statut d'exportateur, ce qui la rend moins compétitive par rapport à son concurrent Fruiteq qui a le statut d'exportateur. La SGTF a même dû payer cette année un redressement fiscal de 18 millions de FCFA pour ne pas avoir facturé la TVA les années précédentes.
- Frais de transit doublement payés. S'agissant d'un pays enclavé, les frais de transit sont à payer 2 fois, au pays origine et au pays d'embarquement au port.

Cet état de fait est inquiétant pour le futur du terminal fruitier de Bobo et la continuité de ses opérations et peut se poser la problématique de l'anticipation d'un éventuel changement de prestataire. L'intégration de la chaîne logistique offerte à Bobo par le

Groupe Léon Vincent à travers la SGTF et Burkina Logistique, qui assurent le conditionnement et le transport de bout en bout est un facteur clé de réussite du développement des exportations des mangues par voie maritime à partir de Bobo, mais se pose la question de la rentabilité de la station, vu ses coûts d'opération et par conséquent sa compétitivité par rapport aux autres stations de la place. Jusqu'à présent, le Gouvernement du Burkina Faso a su attirer un opérateur d'envergure internationale et il est important de le maintenir en agissant sur les raisons du déclin des opérations, ceci d'autant plus que ce même opérateur était impliqué dans la logistique. La dernière partie de ce rapport propose des recommandations à cet effet, au niveau de la production, des impositions fiscales et des coûts logistiques. Comme indiqué précédemment, Le Groupe Léon Vincent est en train de négocier actuellement avec la Chambre de Commerce pour qu'elle intervienne : (i) auprès des autorités pour permettre à la SGTF d'opérer en exemption de TVA, et (ii) auprès des pisteurs pour fixer le prix de la mangue bord champs durant la campagne.

I-6-2 Préfinancement de l'exportation des mangues au Mali et au Burkina

Les exportateurs du Plaza sont en relation avec un important importateur néerlandais, Bakker, qui leur a acheté 7 conteneurs de 22 Tonnes chacun (40 pieds) en 2007, et 26 conteneurs en 2008 (au total 35 conteneurs ont été exportés vers la Hollande en 2008) et prévoit un minimum de 35 conteneurs en 2009. L'importateur garantit un prix plancher de 2,5 euros le carton de 4 kg, prix FOB au départ d'Abidjan, payé à la réception du connaissance maritime et se charge de tout le coût de transport de bout en bout (route/rail/maritime) qu'il paie directement à la société de logistique, en l'occurrence la SDV. Le contrat de l'importateur avec l'exportateur prévoit qu'à l'arrivée du conteneur en Europe, après déduction des frais de transport terrestre et en fonction du prix de vente du marché, l'importateur fait le bilan financier, établit un compte de ventes et est supposé payer l'exportateur un complément s'il y a lieu. De fait, la campagne 2008 a été si bonne que l'importateur n'a pas fait payer l'exportateur le coût du transport terrestre et le bilan financier a été très rentable pour eux deux (2000 euros de marge nette par conteneur).

Ce schéma de financement est aussi appliqué avec certains exportateurs à Bobo qui ont établi une relation de confiance avec les importateurs. Un autre importateur paie régulièrement l'exportateur 9.000 euros par semaine pour 5 conteneurs, et ce, pendant toute la campagne, afin de pré financer les frais d'achat de la mangue et de son conditionnement et paie directement la société de logistique les frais de transport de bout en bout. En fin de campagne, l'importateur envoie le décompte financier et partage les bénéfices avec l'exportateur, après déduction de tous les frais encourus jusqu'au destinataire final. Nous étudierons dans la troisième partie de ce rapport la rentabilité de cette opération d'export à partir du Plaza et de Bobo, en faisant différents scénarios de seuil de prix auquel les exportateurs devraient vendre et calculerons le bénéfice correspondant.

II- Etude corridors

II-1- Objectifs

L'objectif initial de l'étude était de définir des indicateurs de performance et de comparer la performance de la chaîne logistique d'export des mangues via les corridors :

- Sikasso-Bamako-Dakar : route-train vs route-route, et ce, d'autant plus qu'un des objectifs de la mise en opération de la station de conditionnement Le Plaza était, comme déjà mentionné, de développer les exports à partir du Mali via Dakar ;
- Sikasso-Bobo-Dioulasso-Abidjan: route-train ; et
- Sikasso-Ferké-Abidjan: route-train. L'idée était de se baser sur la performance d'un corridor fonctionnant bien (Bobo-Ferké-Abidjan) pour mettre au point un « étalon » à partir duquel pourraient être comparées les performances d'autres corridors pour l'exportation des mangues de la région (on avait pensé au corridor Bamako -Dakar, voire, plus tard, au corridor Bobo -Tema). Il s'agissait de déterminer un certain nombre de paramètres essentiels (temps de transit, coût, fiabilité), de comparer ces paramètres entre divers corridors possiblement en concurrence de façon à déterminer des critères de compétitivité.

Dans les faits, il s'est avéré que ce travail était un peu prématuré : le corridor Bamako-Dakar n'étant pas opérationnel, la comparaison n'était pas pertinente. Cet objectif a donc dû être modifié car de fait, en 2008, toutes les mangues en provenance du Mali et du Burkina exportées par bateau l'ont été via Ferké et Abidjan. En effet, en 2008, tous les exportateurs maliens ont préféré le corridor actuellement opérationnel via Abidjan et non via Dakar à cause de : (i) la non fiabilité du chemin de fer entre Bamako et Dakar, (ii) l'inexistence de rames électrifiées pour transporter les conteneurs frigorifiques indispensables pour le maintien de la chaîne de froid, (iii) l'état du tronçon routier sénégalais entre Bamako et Dakar, (iv) la saturation actuelle du port de Dakar, et (v) le temps de transit maritime trop long de Dakar à Anvers, qui est de 21 jours dans la plupart des cas, vu que les conteneurs restent alors en transit à Algésiras pendant sept jours . Un seul navire hebdomadaire (de la compagnie CGM/Delmas) fait le trajet Dakar-Anvers en neuf jours.

Les corridors étudiés sont ceux actuellement utilisés pour l'export des mangues soit : (i) le corridor Bamako-Sikasso-Ferké-Abidjan (route/rail/maritime) pour les mangues exportées à partir du Mali, et (ii) le corridor Bobo-Ferké-Abidjan (rail/maritime) pour les mangues exportées à partir du Burkina Faso. L'objectif modifié de cette étude est donc : (i) d'établir des indicateurs de performance pour l'export des mangues du Mali et du Burkina via Abidjan, qui serviraient de base pour étudier le potentiel d'autres corridors possibles comme par Téma, (ii) de comparer les éléments de coût (transport ferroviaire, transport routier, transit, coûts informels) entre les deux corridors logistiques (Bamako-Abidjan et Bobo-Abidjan), (iii) de formuler des recommandations quant aux améliorations possibles de ces divers postes et de la chaîne logistique, et (iv) de mettre au point un outil de gestion permettant aux exportateurs de mieux connaître la rentabilité financière de l'opération d'export et de déterminer à quel

prix ils peuvent acheter la mangue rendue terminal fruiter, toutes choses égales par ailleurs (prix sur les marchés de destination).

Particularités de cette étude

La première étude à étudier la chaîne logistique d'export des mangues à partir du Mali a été réalisée et financée par la Banque mondiale en 2003⁶. Cette étude a concerné le montage d'un projet pilote, par une agence gouvernementale malienne à but non lucratif, l'Agence pour la Promotion des Filières Agricoles, (APROFA), pour exporter des mangues par bateau à partir de Sikasso. Ce projet a été une réussite puisqu'il a permis, en amont, d'améliorer la qualité de l'offre des mangues exportées, et en aval de développer une chaîne logistique de transport qui a réduit de moitié les délais d'export en les ramenant à 12 jours au maximum. Des formations ont été organisées au niveau des producteurs, des pisteurs et des stations de conditionnement. Les exportations ont eu lieu à travers une société malienne créée à cet effet, la Société Nouvelle Tropical Expressions. Un opérateur privé ivoirien a financé l'achat et le conditionnement des mangues, et a supervisé leur acheminement de la station de conditionnement à Sikasso au port de Rotterdam, les frais de transport étant financés par les importateurs. Les mangues étaient conditionnées à Sikasso puis acheminées par route jusqu'à Ferké dans des conteneurs frigorifiques avec clip-on puis sur rail (clip-on gardés) jusqu'à Abidjan.

D'autres études ont comparé la rentabilité financière d'export des mangues par bateau et par fret aérien. L'étude financée par Trade Mali, a comparé le prix de revient à l'export par rapport au prix du marché pour des mangues exportées de Sikasso au port de Rotterdam versus de Bamako à l'Aéroport Charles de Gaulle à Paris, et l'étude réalisée par le PAFASP a fait le même type de comparaison pour des mangues exportées par bateau de Bobo à Abidjan versus par fret aérien de Ouagadougou à Paris.

La présente étude a les particularités suivantes :

- (i) elle concerne la totalité des exportations de mangues par bateau, en provenance du Mali et du Burkina ;
- (ii) elle mesure, à l'aide d'indicateurs, la performance de la chaîne logistique de transport multimodal d'un produit périssable donc sensible au temps, contrairement au transport des produits secs;
- (iii) elle apporte une signification économique à ces indicateurs puisqu'il s'agit, dans cette étude, d'appréhender les coûts logistiques totaux supportés par le commerce international d'un produit périssable comme la mangue, y compris des éléments de fiabilité. Les initiatives précédentes de l'UEMOA et de la CEDAO⁷ telles que la mise en place

⁶ Africa region working paper # 60 "Linking farmers to market; exporting Malian mangoes to Europe"

⁹ Rapport relatif aux premiers résultats de l'observatoire des pratiques anormales (OPA) sur les axes routiers inter-Etats, enquêtes Octobre 2006-Mai 2007, WATH USAID UEMOA

d'observatoires de pratiques anormales sur les axes routiers inter-Etats, financée par la Banque mondiale à travers le Programme SSATP (Sub-Saharan Africa Transport Program) et l'USAID avec l'appui technique du Centre ouest africain pour le commerce (West Africa Trade Hub (WATH), se sont souvent limitées à des questions partielles comme les temps d'attente et les paiements informels aux points de contrôle. Dans cette étude, nous évaluons, le long de la chaîne logistique de transport multimodal (route, rail, port) et pour chaque mode, la variation dans le temps de transit, la variation dans le coût de transit, et le prix de la fiabilité, c'est à dire combien un exportateur est prêt à payer en supplément pour s'assurer que son conteneur arrive à temps vu qu'il s'agit d'un produit périssable ;

- (iv) elle offre, par la valeur des indicateurs établis : (i) un cadre de référence pour ouvrir les deux pays, le Mali et le Burkina, à d'autres corridors potentiels, afin que leurs exportations ne dépendent pas du fonctionnement d'un seul corridor, et (ii) un cadre de discussion qui permettrait d'influencer durablement les pouvoirs publics sur les questions de facilitation, notamment pour le transit ;
- (v) ses coûts sont limités pour les agences de financement et le secteur privé. En effet, les données de cette étude ont été recueillies lors d'entretiens individuels avec les opérateurs concernés dans la chaîne logistique et il n'y a pas eu recours à des enquêtes lourdes; et
- (vi) l'information est de qualité et maximisée car provient de professionnels ayant l'essentiel du savoir et des données utiles. Le recueil d'informations a été essentiellement fait grâce à des entretiens auprès des gérants des stations de conditionnement et des sociétés de logistique.

II-2- Méthodologie

Comme déjà mentionné, un des objectifs retenus pour cette étude est d'établir des indicateurs de performance pour l'export des mangues du Mali et du Burkina via Abidjan et de se servir de ces indicateurs comme référence pour étudier le potentiel d'autres corridors originant de ces pays et les conditions requises pour leur bon fonctionnement.

Pour les besoins de l'étude, deux missions ont été effectuées, en début puis en fin de campagne. La première mission s'est rendue du 27 Avril au 18 Mai 2008 en France puis au Mali, au Burkina Faso, au Sénégal et en Côte d'Ivoire. La mission a eu chaque fois l'appui des programmes PCDA et PAFASP de la Banque mondiale, pour l'organisation des réunions au Mali et au Burkina Faso respectivement. La mission a rencontré : (i) le groupe Bolloré et le COLEACP à Paris, et visité (ii) le marché de Rungis,

(iii) les stations de conditionnement au Mali (à Bamako et Sikasso) et au Burkina Faso (à Bobo Dioulasso), (iv) les sociétés de logistique (SDV, Ivoire Logistique, Maersk) à Bamako, à Bobo et à Abidjan, (v) les compagnies de chemin de fer desservant les deux pays (Transrail et Sitarail), (vi) les ENSEMA à Bamako, (vii) le Port de Dakar, et (viii) le Port d'Abidjan, en particulier la Société d'Exploitation du Terminal de Vridi. La mission a discuté avec les bailleurs leurs programmes d'activité pour la filière : le PCDA et le PAFASP de la Banque mondiale et l'Initiative Intégrée pour la Croissance Economique au Mali (IIECM) de l'USAID. La deuxième mission a eu lieu du 29 Septembre au 17 Octobre 2008 et a rencontré le Groupe Léon Vincent, les importateurs en France, les exportateurs au Mali et au Burkina ainsi que les sociétés de logistique, Ivoire Logistique et SDV. La mission a assisté à la journée mangues au Mali qui a eu lieu le 8 Octobre 2008 et au cours de laquelle le bilan de campagne a été présenté par les différents opérateurs et bénéficiaires impliqués.

Les principales étapes de l'étude ont consisté en :

- la collecte de données et d'informations sur les corridors de transport, aux postes frontière et au port ;
- une recherche sur les corridors actuellement empruntés et les modes de transport utilisés sur ces corridors ;
- des statistiques (distance, coûts et temps) pour un conteneur de 40 pied sur le corridor Bamako (Mali) - Anvers (Belgique) pour chacune des activités de la chaîne logistique de transport des mangues (chargement et déchargement, transport, transit, inspection), et ce, de la station de conditionnement jusqu'au port de destination;
- des données corridor recueillies auprès de l'une des deux compagnies de transport (BFAT-Mali) assurant le transport routier de Bamako à Ferké. Ces données de base ont été recueillies sur l'observation de 72 trajets effectués par 15 camions chargés de mangues et effectuant le trajet Bamako-Ferké, sur une période d'un mois et demi environ. Chaque camion a effectué 4 trajets (aller-retour) par mois. Ces données ont concerné, pour les camions chargés de Bamako à Ferké, et ce, pour chaque arrêt sur le corridor :
 - le temps de parcours des différents tronçons du corridor (roulage et contrôle) ;
 - le type de contrôle à chaque arrêt (12 arrêts au total entre Bamako et Pogo la frontière ivoirienne, sur 600 km environ- 32 paiements, car à un arrêt correspondent plusieurs paiements) ;
 - l'heure d'arrivée et de sortie ;

- les paiements formels et informels à chaque poste de contrôle ; et
- les paiements pour les camions vides car la taxation de ces camions est différente selon qu'ils transportent ou pas de la marchandise, comme on le verra plus loin ;
- les statistiques d'export et d'import du Mali de l'année 2007, recueillies auprès de la Direction Nationale des Transports Terrestres, Maritimes et Fluviaux. Ces statistiques permettent de mieux connaître la part des exportations des mangues par rapport aux exportations nationales et aussi de connaître les volumes transportés ; et
- la mise au point d'un outil d'évaluation de la rentabilité financière pour les exportateurs

II-3- Description de la chaîne logistique d'export des mangues

Comme déjà mentionné, le seul corridor emprunté en 2008 pour l'export des mangues du Mali et du Burkina, par bateau, vers l'Europe est via le port d'Abidjan. Les modes de transport utilisés sur ce corridor sont la route et le rail pour le Mali et le rail pour le Burkina. La distance de transport est de 1.149 km de Bamako à Abidjan et de 795 km de Bobo à Abidjan.

Actuellement, deux sociétés internationales de logistique (SDV du Groupe Bolloré) et (Burkina Logistique du Groupe Léon Vincent) assurent le transport de bout en bout des mangues exportées par bateau, en provenance du Mali et du Burkina.

A partir du Mali, les mangues destinées à l'export sont transportées dans des conteneurs frigorifiques auxquels sont embranchés des générateurs (communément appelés clip on ou « genset ») permettant de maintenir le conteneur en température contrôlée pendant la durée du transport routier. Ces conteneurs sont acheminés par route jusqu'à Ferké puis par rail de Ferké à Abidjan. A Ferké, les clips on sont enlevés et les conteneurs sont mis sur la rame électrifiée qui les conduit au port d'Abidjan. En période de campagne, SITARAIL met à la disposition de SDV quatre rames (deux rames de 11 wagons chacune, une de 5 wagons et une de 6 wagons), pour faire monter les conteneurs vides d'Abidjan à Ferké, et les faire descendre chargés de Ferké à Abidjan. Il y a un départ par jour dans les deux sens. Ces rames ne transportent que de la mangue pendant la campagne. C'est SDV qui installe sur ces rames, et ce, pour la saison, les équipements nécessaires pour les électrifier et permettre ainsi le maintien de la chaîne du froid. Ces mêmes rames transportent aussi les mangues ivoiriennes destinées à l'exportation. C'est SDV qui gère la totalité du trafic par rail, des mangues destinées à l'exportation à partir de Ferké, quelque soit leur origine.

A partir de Bobo, les conteneurs frigorifiques sont acheminés avec clip on, par rail, sur des rames standard jusqu'à Ferké. A Ferké, il y a rupture de charge, les clips on

sont enlevés et les conteneurs sont mis sur la rame spécialisée et électrifiée par SDV. Il est important de mentionner qu'au départ des stations de conditionnement, les conteneurs sont scellés après avoir été contrôlés par le Bureau Véritas, ce qui élimine les inspections durant leur transport jusqu'au port d'arrivée.

Pour l'exportation des mangues à partir du Plaza à Bamako, c'est SDV qui assure la totalité du transport de bout en bout (route, rail, maritime), de la station de conditionnement au port européen, tandis qu'à partir de Sikasso et du Burkina, les exportateurs ont le choix, pour le transport des conteneurs de la station de conditionnement à leur destination en Europe, entre SDV et Burkina Logistique. Cependant, Burkina Logistique (pour les mangues provenant du Burkina) et Ivoire logistique (pour les mangues provenant de la Côte d'Ivoire) sous traitent à SDV la partie du transport par rail de Ferké à Abidjan. Par ailleurs, La SGTF assure aux exportateurs du Burkina ne possédant pas de station de conditionnement, le conditionnement à partir de Bobo, le transport étant alors assuré par Burkina Logistique.

Les moyens logistiques mis en place au port d'Abidjan par la SDV pour l'export des mangues sont :

- Un terminal bétonné embranché au rail et équipé de 26 prises frigorifiques (appelées communément « prise reefer ») et un groupe électrogène en support en cas de coupure d'électricité. Les conteneurs sont branchés à ces prises pendant qu'ils sont en transit au port et embranchés au terminal;
- Une équipe technique en permanence durant la campagne mangue (mars à juin), pour planifier, organiser et réaliser quotidiennement les opérations de manutention et le contrôle des températures;
- Un choix de chargement sur plusieurs armements avec un stock de 300 conteneurs munis de clips on, disponible à Ferké avant le début de la campagne. Cette solution offre beaucoup de flexibilité aux chargeurs ;
- La possibilité aux chargeurs de faire remonter dans les conteneurs vides mis à leur disposition leurs palettes/cornières/cartons ;
- Quatre rames (2 rames de 11 wagons, une rame de 6 wagons et une de 5 wagons) équipées spécialement pour les conteneurs Frigos, avec des techniciens embarqués pour contrôler la température et intervenir si nécessaire ;
- Un départ par jour, de Ferké à Abidjan, et ce, en coopération avec SITARAIL, sur une rame autonome de 20 wagons (avec une locomotive dédiée), équipée de groupes électrogènes permettant aux 20 conteneurs d'être branchés. Un technicien est embarqué sur la rame pour veiller au bon fonctionnement du groupe / conteneurs ; et
- Une arrivée des conteneurs par train directement sur le terminal du port d'Abidjan.

L'observation de la chaîne logistique de transport a conduit aux conclusions suivantes :

- **La localisation de la plateforme de Ferké et sa proximité des zones de production et de conditionnement des mangues d'une part, et à moins de 24h par rail du port d'autre part, est un facteur clé de réussite.** Plus la station de conditionnement est proche du rail qui acheminera les conteneurs, plus on économise en temps et coût de transport avec clip on. Comme le trajet par rail au port est moins de 24h et que la fiabilité d'un départ de navire est de 95%, 24 heures à l'avance, ceci donne plus de flexibilité pour le choix des armateurs et donc moins de chances de retards de livraison au port de destination. Ceci est d'autant plus vrai que le déménagement en 2010, d'une station de conditionnement de Bobo à Ferké est actuellement sérieusement considéré par un exportateur.
- **La continuité du transport sans rupture de charge à l'arrivée de la rame au port est un autre facteur clé de réussite de la chaîne.** La rame dédiée au transport des mangues arrive jusqu'au port d'Abidjan. En attendant le départ du navire, les conteneurs sont stockés au port sur des quais alimentés en électricité.
- **L'intégration verticale de la chaîne logistique est un facteur clé de réussite.** Les sociétés de logistique assurent le transport de bout et en bout et maîtrisent la totalité de la chaîne. Le fait que la SDV dispose de quatre rames dédiées au transport des mangues pendant la campagne et qu'elle organise elle même la planification du transport des conteneurs de mangues provenant des 3 pays (Mali, Burkina et Côte d'Ivoire) diminue les risques de retard liés à l'attente qu'il y ait suffisamment de conteneurs, ce qui permet à l'exportateur de mieux planifier le départ de sa livraison à partir de la station de conditionnement, et réduire ainsi les délais d'acheminement de sa livraison.
- **Le pré refroidissement est un processus clé de longévité du produit périssable.** La durée de vie du fruit dépend de sa maturité et de sa température durant les jours suivant sa coupe. En effet, sans pré refroidissement, il faut quatre jours supplémentaires pour abaisser la température de la mangue de la température ambiante à 8 degrés Celsius. Aussi, son acheminement rapide à la station de conditionnement ainsi que son pré refroidissement dans les 24 heures suivant sa coupe allongent sa durée de vie, ce qui a été confirmé durant cette campagne puisque certains conteneurs sont arrivés intacts malgré un délai d'acheminement de 30 jours.
- **Amélioration possible de la chaîne logistique à partir de Bobo**
Une amélioration possible de la chaîne logistique de transport à partir du terminal fruitier de Bobo serait, vu que les rails passent à côté de la station de conditionnement et même à quelques mètres de la porte d'emportage, de relier directement le lieu d'emportage aux rails ce qui réduirait les délais et coûts actuels de transport et de manutention. En effet, actuellement, les conteneurs arrivent vides par rail à la gare à Bobo, sont mis sur camion et acheminés jusqu'à la station de

conditionnement. Après empotage, ils reviennent à la plateforme de stockage et d'empotage de la SNTB (Société Nationale de Transport du Burkina), elle-même reliée au rail et sont acheminés par rail de Bobo à Ferké (Ferkéssedougou) où il y a rupture de charge, et sont ensuite transférés sur la rame spécialisée SAGA dédiée au transport des mangues. Cette opération nécessite actuellement au moins trois manutentions des conteneurs vides puis pleins du camion sur la rame du rail et vice versa, ce qui occasionne des coûts facturés par la SNTB et des délais supplémentaires de la chaîne logistique. La SNTB a doublé ces derniers mois ses tarifs de manutention pour ceux qui feront avec elle la manutention sans le transit, sa vocation première, et les a augmentés de 70% pour ceux qui feront à la fois, la manutention et le transit. Elle justifie cette augmentation tarifaire par le fait que ses tarifs précédents avaient été calculés au plus juste de façon à promouvoir la campagne mangues mais que désormais elle fait appliquer les coûts de revient réels.

Par ailleurs, la proposition financière de l'embranchement étant toute récente, aucune étude de rentabilité n'a été effectuée pour mesurer les économies réalisées dans le coût de transport du fait de la réalisation de cet embranchement. Comme cet embranchement sera financé par le PAFASP et qu'il ne serait pas à amortir financièrement par ses utilisateurs, les exportateurs, le gain réalisé par ceux-ci serait donc le tarif de manutention qui sera de 360,000 FCFA (soit 550 euros) par conteneur à partir de la campagne 2009 (était de 183000 FCFA depuis 2005). Ceci confirme davantage la nécessité de faire exécuter les travaux d'embranchement avant la campagne 2009, ce qui améliorerait les performances de la chaîne logistique en temps et coûts. SITARAIL étant l'unique entreprise sur la place capable de faire les travaux d'embranchement, un contrat de gré à gré va se faire entre elle et le PAFASP assurant le financement pour effectuer cet embranchement. SITARAIL vient de soumettre au PAFASP une proposition technique et financière d'exécution de ces travaux, estimée à 75 millions FCFA. Le délai d'exécution des travaux sera de deux mois.

II-4- Eléments clé de coûts de la chaîne logistique et délais

Nous exposons dans le tableau 3 ci-après la structure des coûts CAF (« Coûts Assurance Fret ») couvrant l'ensemble des coûts jusqu'à l'arrivée du navire au port européen, calculés dans différentes études (cf. étude USAID, étude PAFASP, et la présente étude) à différentes périodes (respectivement 2004, 2007 et 2008), et au départ de différentes stations de conditionnement (Bobo, Sikasso et Bamako). La comparaison des coûts de la chaîne logistique de transport de ces trois études montre que (cf. tableau 3) :

- le coût de la chaîne logistique de transport pour l'export des mangues par bateau représente 60% (cf. étude USAID), 52% (cf. étude PAFASP), et 40% (cf. cette étude) du coût CIF.
- la part du transport maritime représente respectivement 26%, 36% et 12% du coût d'export et représente respectivement 45%, 69% et 31% du coût total de transport selon l'éloignement du port. En effet, plus on est loin du port, plus le coût de

transport terrestre est important et plus la part du transport maritime par rapport au coût total de transport est amoindrie. Ces parts peuvent varier selon la méthodologie adoptée pour calculer ces coûts. Par exemple, dans notre étude, le coût du clip on est inclus dans le coût de transport terrestre alors que dans l'étude USAID il est inclus dans les frais maritimes. De même, dans notre étude, les frais maritimes ne comprennent que le transport par bateau sans transit ni autres frais de déchargement et d'acheminement, ce qui peut ne pas être le cas dans les autres études et expliquerait ces grandes variations entre les trois études. Nous mettons pour mémoire ces coûts élaborés à partir de différentes études qui ont servi de références bibliographiques pour cette étude.

Tableau 3 : Décomposition des coûts CIF selon l'origine de l'export

	Sikasso-Europe (cf. Etude Trade Mali)	Bobo-Europe (cf. Etude PAFASP)	Bamako-Anvers (cette étude)
Achat mangues	20.5%	34%	31%
Conditionnement	20%	14%	29%
Coûts jusqu'au conditionnement	40.5%	48%	60%
Transport terrestre	33.1% dont Route 65% Rail 35%	16% rail uniquement	27% dont Route 50% Rail 33% Manutention/transit 17%
Transport maritime	26.4%	36%	12%
Coûts de la chaîne logistique	59.5% dont Route et rail 55% Maritime 45%	52% dont Rail 31% Maritime 69%	40% dont Route 33% Rail 22% Maritime 31% Manutention/transit 14%
Coût total CIF	100%	100%	100%
Coût total CIF (euros)	14.960	20.238	18.945

Dans cette étude, ces calculs ont été effectués sur la base des coûts suivants : achat de la mangue 175 FCFA le kg, conditionnement 35 FCFA/kg, transport routier 2500 euros le conteneur de 22 tonnes, transport rail 1700 euros le conteneur et maritime 2300 euros le conteneur, et environ 1000 euros de frais de transit et manutention dans les deux pays. Les écarts de pourcentage par rapport aux autres études peuvent s'expliquer par le fait que dans cette étude nous détaillons davantage les coûts et clarifions nettement la partie transit et manutention qui est certainement comprise dans les pourcentages développés dans les autres études mentionnées

Dans la présente étude, l'évaluation des coûts de la chaîne logistique multimodale ressort que :

- le coût de transport d'un conteneur de 40 pieds transportant 22 tonnes de mangues de Bamako au port d'Anvers est d'environ 7.500 euros. Ce coût comprend le transport routier (2.500 euros), par rail (1.700 euros) et maritime (2.300 euros) ainsi que les frais de manutention et de transit au Mali et en Côte d'Ivoire (1.000 euros);
- le coût de transport terrestre d'un conteneur de 40 pieds transportant des mangues de Bamako à Abidjan (1.149 kms) est de 5.200 euros dont 2.500 euros pour le transport routier de Bamako à Ferké (591 kms), 1.700 euros pour le transport par rail de Ferké à Abidjan (558 kms) et 1.000 euros de frais de transit à Bamako, de transit et mise à FOB à Abidjan. Les coûts additionnels des clip on sont de 500 euros de Bamako à Ferké, comprennent la remontée à vide de Ferké à Bamako et représentent donc 10% du prix de transport routier sus indiqué;
- le coût de transport terrestre d'un conteneur de 40 pieds transportant des mangues de Bobo à Abidjan (795 kms) est de 3.500 euros dont 800 euros de la SGTF à Ferké (237 kms), 1.700 euros pour le transport par rail de Ferké à Abidjan (558 kms) et 1.000 euros de frais de mise à FOB et de transit à Abidjan. Les 800 euros de frais d'acheminement de la SGTF à Ferké comprennent le coût du clip on (230 euros de Ferké à Bobo et retour à Ferké, le conteneur étant vide à l'aller et plein au retour), 150 euros de frais de rail de Bobo à Ferké, et 420 euros de frais de transit et de manutention, puisque le rail n'est pas embranché à la station d'empotage SGTF et qu'il faut réacheminer le conteneur à la plateforme de la SNTB et le mettre sur la rame spécialisée SAGA. Le détail des coûts FOB et CIF sera explicité dans le chapitre rentabilité financière.
- ces tarifs sont sur la base d'un conteneur et ne tiennent pas compte de rabais possibles en cas de multiples chargements.

Enfin, le tableau 4 ci-après illustre un exemple de statistiques de corridor, par activité, en termes de coûts et de délais, pour l'export des mangues à partir de Bamako.

Tableau 4 : Statistiques de corridor par type d'activité le long de la chaîne logistique, pour un conteneur de 22 Tonnes (40 pied)

	Distance km	paiements		paiements informels Euros	Coûts transport Euros	variation de cout euros	activités formelles heures	temps imposé heures	temps total heures	variation de temps heures
		formels euros								
Activités avant transport										
Chargement à Bamako/transit					500		0,5		0,5	
Transport au Mali jusqu'à Zégoua (frontière)	471	44	91				10,4	1,1	11,5	1,1
Frontière Mali-Côte d'Ivoire (Pogo)										
Transit à la frontière (Pogo) en Côte d'Ivoire			346				0,5		0,5	
Paiements formels		44				0				
Paiements informels			437							
Transport en CI jusqu'à Ferké										
Transport de Zegoua à Ferké (route)	120						3		3	
Temps d'attente avant départ du train							2	6	8	6
Transport de Ferké à Abidjan (rail)	558				1.700		18	6	24	6
Transport de Bamako-Ferké					2.500					
Transport de Bamako-Abidjan	<u>1.149</u>	<u>44</u>			<u>4.700</u>	<u>-52 à 178</u>	<u>34</u>	<u>13</u>	<u>47</u>	<u>13</u>
Port d'Abidjan										
Déchargement au port					500		0,5		0,5	
Inspection et/ou chargement au port							0	0	0	0
Transport Maritime Abidjan –Anvers										
Temps d'attente avant départ du navire								6	96	-42 à 48
Transport maritime Abidjan – Anvers					2.300	0	264	120	384	120
Port d'Anvers										
Déchargement/stockage au port					440					
Droit d'entrée au marché européen					150				24	

II-5 Indicateurs de performance

II-5-1 Bref aperçu sur les indicateurs de performance le long d'un corridor de transport

Les indicateurs de performance le long d'un corridor de transport sont obtenus à partir de données recueillies grâce à des interviews auprès d'opérateurs de transport, de transitaires, et de tous les intervenants dans la chaîne logistique de transport. Pour l'export des mangues, objet de cette étude, ces indicateurs couvrent le temps et les coûts formels et informels le long de cette chaîne allant du producteur au consommateur final. Ces indicateurs peuvent être utilisés pour différents objectifs :

- (i) mesurer la performance d'un corridor à un instant t donné. Il s'agirait alors d'identifier, le long du corridor, les tronçons où les coûts et les temps de transit sont les plus élevés et à variation élevée, ce qui permettrait de déterminer sur quelles sections du corridor il faudrait agir et quels paramètres (ou indicateurs) améliorer, en l'occurrence les temps de transit/opérations et les coûts afin que la performance du corridor soit améliorée et qu'elle ait le plus grand impact sur l'augmentation des exportations des mangues ;
- (ii) comparer la performance du corridor à différentes périodes. Cet objectif ne peut être poursuivi dans cette étude car c'est la première fois qu'on calcule ces indicateurs de performance pour l'export des mangues ;
- (iii) comparer la performance de plusieurs corridors (« benchmarking »). Comme déjà mentionné, cet objectif était initialement prévu puisqu'on devait comparer la performance des corridors Bamako-Dakar versus Bamako-Abidjan mais la réalité est qu'il n'y a pas d'exportations par bateau vers l'union européenne via Dakar et par conséquent cet objectif n'a pu être poursuivi dans cette étude et a été remplacé par la comparaison de Bamako-Abidjan à Bobo-Abidjan, comme expliqué ci-après.

En l'absence de corridor de référence, et d'observations sur plusieurs années, nous avons opté pour l'étude du corridor Bamako-Abidjan qui est actuellement opérationnel pour l'export des mangues, et d'utiliser l'analyse de la chaîne logistique, dans ses différentes activités (conditionnement et transport), allant de la station de conditionnement au port d'importation, et ce, afin de mieux cerner les temps, les coûts, leur variation et leur fiabilité, et d'en faire le suivi de l'amélioration.

II-5-2 Indicateurs de performance de la chaîne logistique d'export des mangues

Afin de définir ces indicateurs de performance, nous avons décomposé le corridor en plusieurs tronçons et nous avons décomposé la chaîne logistique de transport en une liste d'activités par tronçon, allant du chargement au point d'origine, au transport à la zone

frontière, au transit, et à l'arrivée au point de destination du tronçon. Ensuite, nous avons établi pour chacune de ces activités, des indicateurs de coût, de temps et de fiabilité. Cet exercice a été répété pour les différents tronçons du corridor de transport. Les indicateurs identifiés sont les coûts de transport sur chaque tronçon, les délais passés à chaque activité sur le tronçon, ainsi que la variation de ces coûts et délais (cf. Tableau 4).

Comme les paiements routiers informels représentent une part importante des paiements routiers, nous avons recueilli des données à partir d'enquêtes auprès des transporteurs routiers leur demandant de noter à chaque arrêt, le motif de l'arrêt, le montant déboursé et la durée de l'arrêt. Il ressort des données recueillies à partir des feuilles de route sur le corridor Bamako-Ferké et comme le montre le tableau 5 que :

- les paiements routiers sont en moyenne de 481 euros (312.470 FCFA) sur un trajet de 580 kms effectué par un camion chargé de mangues et représentent en moyenne 19% du coût de transport routier. 91% de ces paiements sont informels (437 euros soit 284.170 FCFA) ;
- les paiements routiers sont multipliés par plus de 4 quand le camion est chargé (versus vide) :

Tableau 5 : Paiements routiers selon type de camion (chargé/vide)

	camion chargé (FCFA) de Bamako à Zégoua/Pogo	camion vide (FCFA) de Pogo/Zégoua à Bamako	Camion chargé vs vide
Paiements routiers formels jusqu'à Pogo	28.300	5.000	566%
Paiements routiers informels jusqu'à Pogo	284.170	64.025	444%
Paiements routiers totaux	312.470	69.025	453%

- Ces paiements peuvent fluctuer de 385 euros à 615 euros (250.000 FCFA à 400.000 FCFA, cf. tableau 6), et sont dans 85 % des cas de 312.470 FCFA (cf. tableau 6). Ceci nous a permis de calculer la variation dans ces paiements qui est donc de -96 euros à 134 euros (-62.470 FCFA à 87.530 FCFA) par trajet.

Tableau 6 : Variation dans les paiements routiers pour un camion chargé de Bamako à Pogo

Camion chargé	euros	FCFA
Min paiements routiers	385	250.000
Max paiement routiers	615	400.000
paiements routiers- 85% des cas cf feuilles de route	481	312.470
Variation des paiements	- 96 à 134	-62.470 à 87.530

Variation dans les délais

La notion de fiabilité peut être mesurée de 2 manières :

- 1- par le calcul de la variation dans les délais (cf. tableaux 4 et 7)
- 2- sur le terrain : par l'estimation du montant qu'un exportateur est prêt à payer pour s'assurer de la fiabilité de sa livraison (10% de la valeur du conteneur).

Tableau 7 : Indications de fiabilité

Itinéraire	Km	Temps min (h)	Temps max (h)
Bamako-Sikasso	380	4	6
Sikasso-Ferké	200	2	3
Bamako-Ferké	580	15	24
Ferké-Abidjan	558	20	26
Bamako-Abidjan	1.138	48	96
Sikasso-Abidjan	758	36	48
Bobo-Ferké (chargé ou vide)	237	12	15
Bobo-Abidjan (conteneur chargé)	795	41	72
Abidjan-Anvers		264	384
Bamako-Abidjan- Anvers		360	480
Sikasso-Abidjan- Anvers		312	432
Bobo-Abidjan- Anvers		336	456
Ferké-Abidjan- Anvers		288	408
Sikasso-Bamako- Diéma-Kayes- Dakar-Europe	1.841 (route)	336	456

III- Rentabilité financière de l'export des mangues du Mali et du Burkina vers l'Union européenne

L'objectif de cette partie de l'étude est la mise au point d'un outil de gestion (une feuille de calcul Excel), permettant aussi bien aux exportateurs maliens passant par le Plaza, qu'aux exportateurs burkinabés passant par la SGTF ou Fruiteq, de calculer à partir d'une prévision de prix de la mangue au stade grossiste sur un marché donné (ex. Marché de gros de Rungis), et en remontant la chaîne d'approvisionnement, le prix correspondant auquel la mangue peut être achetée à l'origine (prix mangue livrée par pisteur, rendue station de conditionnement). Cet outil permettra de mieux cerner le niveau de prix que les producteurs / pisteurs pourraient raisonnablement demander pour la vente de la mangue export bord champ, de mieux connaître les marges pratiquées par les divers intermédiaires de la chaîne d'approvisionnement, et d'identifier le potentiel de productivité de la chaîne dans son ensemble.

La démarche adoptée pour l'élaboration de cet outil est de calculer le coût de revient de la mangue exportée depuis la station de conditionnement jusqu'au marché grossiste en Europe. Ces coûts comprennent le prix d'achat de la mangue exportable livrée à la station de conditionnement, le coût de conditionnement, les coûts de transport terrestre (coût FOB) et maritime (coût CIF) ainsi que les frais de transit, les frais de stockage, de chargement et déchargement au port en Europe et d'acheminement jusqu'au grossiste en Europe. Tous ces frais auxquels on rajoute les frais de distribution (la commission de l'importateur) sont déduits des recettes de vente et le bénéfice est calculé pour divers scénarios de prix de vente grossiste et de type de contrat (avec ou sans compte de vente, prix FOB ou départ station de conditionnement).

A chaque prix de vente (prix de la mangue rendue au grossiste du marché de Rungis) correspond un bénéfice. Ce bénéfice variera si on fait varier un ou plusieurs des éléments de coûts inscrits dans les hypothèses de base du tableur (comme par exemple le prix de la mangue bord champs, le coût de conditionnement) et selon que le contrat prévoit ou pas que l'exportateur paie une partie ou pas des coûts de transport (terrestre, maritime, d'acheminement).

Les calculs ont démontré que les exportateurs du Mali et du Burkina ne rentrent dans leurs frais que si le prix de vente à destination (prix grossiste Rungis) est d'environ 4.10 euros le carton de 4 kg à Bamako et de 4 euros à Bobo s'ils doivent payer la totalité des frais (y compris de transport et de distribution). Ceci correspond donc à un tarif plancher qui n'induit ni pertes ni bénéfices pour l'exportateur qui paie la totalité du prix de revient (cf. tableaux en Annexes 2 et 3). Si le prix de vente (prix grossiste Rungis) est de 4,50 euros le carton, le bénéfice par conteneur est de plus de 2,000 euros comme le montrent les tableaux 8 et 9 ci-dessous.

Tableau 8 : Rentabilité des exports à partir du Plaza

Scénario : prix de vente au grossiste Rungis= 4,5 euros le carton, prix de la mangue rendue au Plaza : 175 FCFA/kg

Coûts/Conteneur	FCFA	euros	% du coût Grossiste Europe
achat du fruit	3811500	5864	26%
Conditionnement	3627028	5580	25%
Coût transport terrestre Bamako-Abidjan	3380500	5201	23%
Cout FOB	10819028	16645	74%
Transport maritime Abidjan-port Europe	1495000	2300	10%
Coût Total CIF- Bord navire europe	12314028	18945	85%
Autres frais du port à l'entrepot client:		1490	7%
Rémunération opérateur=8% de commission		1958	9%
Coût Total destinataire grossiste Europe		22393	100%
Revenus des ventes		24480	
Bénéfice par conteneur		2087	
Bénéfice par kg vendu		0.10	

Tableau 9 : Rentabilité des exports à partir de Bobo

Scénario : prix de vente au grossiste Rungis= 4,5 euros le carton, prix de la mangue rendue au départ de la SGTF ou Fruiteq : 180 FCFA/kg

Coûts/Conteneur	FCFA	Euros	% du coût Grossiste Europe
achat du fruit	3920400	6031	27%
Conditionnement	4390936	6755	31%
Coût transport terrestre Bobo-Abidjan	2292000	3526	16%
Cout FOB	10603336	16313	74%
Transport maritime Abidjan-port Europe	1495000	2300	10%
Coût Total CIF- Bord navire europe	12098336	18613	84%
Autres frais du port à l'entrepot client:		1490	7%
Rémunération opérateur=8% de commission		1958	9%
Coût Total destinataire grossiste Europe		22061	100%
Revenus des ventes		24480	
Bénéfice par conteneur		2419	
Bénéfice par kg vendu		0.11	

Au cas où les exportateurs ne paient que le coût FOB donc sans frais de transport maritime ni frais de distribution, ce tarif plancher qui n'induit ni pertes ni bénéfices est de 3,05 euros le carton envoyé à partir de Bamako et 3 euros à partir de Bobo. Tout écart de 25 centimes à partir de ce prix rend la rentabilité bien plus élevée, ce qui s'explique par les économies d'échelle réalisées en fonction du volume exporté.

Dans le cas d'un tarif plancher de 2,5 euros le carton, prix départ station de conditionnement (donc aucun frais de transport n'est à payer par l'exportateur) comme

cela a été le cas des clients de Bakker en 2008, le bénéfice est de plus de 2100 euros le conteneur.

Il est aussi à remarquer que bien que les frais de transport terrestre vers Abidjan des exportations à partir de Bobo soient bien inférieurs à ceux à partir de Bamako (1.700 euros en moins), et que le prix d'achat de la mangue bord champs soit proche dans les deux pays (175 à Bamako versus 180 FCFA le kg à Bobo), on a abouti à un tarif plancher similaire et à une rentabilité globalement similaire car ce que l'on gagne à Bobo en transport par rapport à Bamako, on le perd en coût de conditionnement. Ceci rappelle que les coûts de conditionnement au Plaza sont exceptionnellement bas vu qu'ils sont actuellement subventionnés par le PCDA et que les exportateurs doivent se préparer dans un proche avenir à payer un coût bien plus important (de l'ordre de 65 FCFA le kg, soit pratiquement le double de ce qu'ils paient actuellement) et qu'il faudrait qu'ils s'organisent pour faire beaucoup plus de volume d'exportations pour supporter cette augmentation de coûts.

Selon les données du tableau 8, le prix de revient d'un conteneur de quarante pieds contenant 5440 cartons de mangues, en provenance du Plaza et rendus au port Europe (prix CIF) est de 18945 euros ce qui correspond à un prix de revient de 3,48 euros, le carton de 4 kg. Ce dernier rendu au Marché de Rungis est de 4,08 euros le carton. Les prix CIF sont similaires pour les exportations à partir de Bobo, comme le montre le Tableau 9 et conduisent donc à des prix unitaires similaires du carton. Afin de voir si ces prix sont réalistes, nous avons étudié l'historique des prix import de mangues arrivées par bateau, en provenance de la Côte d'Ivoire, du Burkina et du Mali et livrées au Marché de Rungis, de 2006 à 2008. L'analyse de cet historique montre que (cf. Annexe 1) :

- la mangue ivoirienne se vend nettement plus cher (un euro de plus par carton) que la mangue malienne ou burkinabé, et ce, durant les trois dernières années ;
- ces prix ont nettement augmenté en 2008 pour les trois pays (Mali, Burkina, Côte d'Ivoire)
- le prix moyen pour l'année 2008 se situe autour de 4,50 euros le carton, ce qui garantit un bénéfice minimum de 2000 euros par conteneur.

Enfin, les tableaux 8 et 9 ci-dessus résument la structure de coûts pour les exportations à partir du Plaza et de Bobo et calculent le bénéfice pour un scénario de prix de vente grossiste donné. Les tableaux en Annexes 2 et 3 donnent le détail de chacun des coûts (prix d'achat de la mangue rendue station de conditionnement, conditionnement, transport, transit, acheminement). Sur ces tableaux, on peut étudier l'impact de toute variation de ces éléments de coûts sur le prix de revient et donc aussi sur le bénéfice réalisé. Par exemple, en diminuant le prix de la mangue de 10%, et en gardant le prix de vente grossiste Rungis à 4,5 euros, le bénéfice par conteneur augmente de 600 euros.

IV- Autres corridors potentiels

Sur la base de la performance observée sur le corridor Bamako-Abidjan et Bobo-Abidjan, les conditions d'ouverture d'autres corridors sont :

- la fiabilité du transport par rail ;
- la disponibilité de wagons ;
- la nécessité d'investir dans des rames spécialisées et électrifiées ;
- l'amélioration de l'état de la route ;
- la nécessité d'investir dans des conteneurs frigorifiques avec clip on pour le transport par route. Louer au mois ou posséder les conteneurs frigorifiques, sous réserve de les amortir en transportant d'autres produits périssables, est plus rentable que de les louer de manière ponctuelle. En effet, un exportateur a calculé qu'en louant au mois le conteneur frigorifique, le coût de transport routier sur un tronçon de 200 kms peut être réduit de 348 euros (par rapport au tarif actuel payé).
- l'amélioration de la performance des opérations au port ;
- la volonté commerciale des affréteurs pour multiplier les opérations;
- la nécessité d'investir au port pour maintenir la chaîne du froid (cf. moyens mis en place par la SDV et discutés ci dessus) ; et
- la volonté politique d'éliminer les paiements routiers informels et qui représentent 17% du coût de transport routier.

Les corridors potentiels identifiés pour le Mali et le Burkina sont exposés dans le tableau 10 ci dessous :

Tableau 10 : Caractéristiques des corridors potentiels à partir du Mali et du Burkina Faso

Itinéraire	Km	Problèmes identifiés
A partir du Mali		
Par Route- Sénégal/Dakar		
Bamako-Diéma-Sandaré-Kayes-Dakar-(par le nord)	1.471 dont 692 au Mali	- état du tronçon sénégalais passable
Bamako-Kita-Kaniéba-Saraya-Dakar	1.280 bitumé et en piste, dont 510 au Mali dont 380 en cours de construction	- état du tronçon malien de Kita à Saraya (330 km) mauvais - saturation actuelle du port de Dakar
Par Rail- Sénégal/Dakar		
Bamako-Dakar (Bamako-Kayes-Diboli-Dakar)	1.228	- état du rail et du matériel roulant - inexistence de rame spécialisée pour conteneurs frigorifiques
Par Route- Guinée/Conakry		
Sikasso-Bamako-Kourémalé-Kankan-Conakry	1.350 bitumé dont 497 au Mali	- état du tronçon Sikasso-Bougouni passable - pas de rail donc transport routier uniquement - vérifier les opérations au port de Conakry
A partir du Burkina Faso		
Par Route- Ghana		
Bobo-Ouaga-Téma	1.170	- état du corridor passable
Bobo-Takoradi	800 piste	- route à bitumer

Enfin, l'idée logique que suggère la carte maritime, et qui consiste à dire qu'on gagne deux jours en allant vers l'Europe en passant par Dakar à partir de Bamako plutôt que par Abidjan est fautive. En réalité, un seul navire hebdomadaire (de la compagnie CGM/Delmas) s'arrête à Dakar sur son itinéraire Abidjan-Anvers et a les meilleurs délais d'acheminement (neuf jours) puisqu'il ne s'arrête pas à Algésiras. En effet, pour le transport intra africain, on utilise de plus petits navires à cause du coût journalier des grands navires (50 millions FCFA) et on ne gagne au plus qu'un jour en passant par Dakar que par Abidjan.

V- Recommandations

Au niveau de la production

- Les producteurs devraient se regrouper pour planter des vergers industriels qui permettraient : (i) la diminution des écarts de tri, (ii) de faire du volume, (iii) de réduire les coûts de transport dûs au fait que la mangue exportable est actuellement dispersée et qu'il faille, pour faire un conteneur, la chercher dans plusieurs vergers et (iv) d'éliminer le coût additionnel des pisteurs qui sont des intermédiaires et qui font augmenter le prix de la mangue livrée à la station de conditionnement;
- Leur regroupement leur permettrait de faire du volume et fixer un prix bord champ durant toute la campagne afin de ne pas se retrouver avec le fruit sur l'arbre en fin de campagne comme cela a été le cas au Burkina;
- Les producteurs devraient s'associer à des partenaires privés européens prêts à la fois à investir dans les stations de conditionnement et à assurer la commercialisation en Europe. En se fédérant entre eux, ils ont les mêmes objectifs et les mêmes intérêts et peuvent ainsi coopérer de manière fructueuse; et
- Les producteurs devraient élaborer un système de gestion des caisses de récolte pour éviter leur vol (marquage, coloriage), et payer une caution de dépôt.

Au niveau des coûts de conditionnement

- Les opérateurs des stations de conditionnement devraient amortir les coûts de fonctionnement de la station en l'opérant pour d'autres fruits et légumes;
- Les stations de conditionnement devraient consolider leurs opérations au vu des volumes exportés. Actuellement, le volume exporté par bateau du Burkina ne justifie pas l'opération de deux stations de conditionnement puisqu'aucune d'elle ne fonctionne à plein rendement;
- La Direction des douanes devrait autoriser les sociétés d'emballage à avoir un entrepôt sous douanes pour les cartons utilisés à l'exportation pour éviter que les exportateurs aient à payer les taxes puisqu'ils n'arrivent pas à se les faire rembourser; et
- Le Ministère du Commerce en charge de la promotion des exportations devrait agir auprès de la Direction des Impôts pour éliminer les taxes à la valeur ajoutée sur cartons et coûts de conditionnement pour les produits exportables, ou renforcer le remboursement rapide de ces taxes en vertu du décret ministériel actuel de non imposition des produits exportables.

Au niveau des coûts logistiques

- Le PAFASP et SITARAIL devraient activer la mise en place de l'embranchement du rail au départ de la SGTF, afin que celui soit opérationnel pour la campagne 2009. Cet embranchement représenterait une économie de 550 euros par conteneur, sur les actuels frais logistiques des conteneurs expédiés à partir de la SGTF jusqu'à Abidjan, soit une réduction de 16%;
- Les exportateurs devraient se regrouper pour faire des commandes consolidées et programmées en début de campagne, ce qui leur permettrait, grâce au volume, de négocier de meilleurs prix pour la mangue exportable ainsi que de meilleurs coûts de conditionnement et de logistique;
- Ils peuvent réduire les frais de douane en faisant une seule déclaration puisque ceux-ci sont de 5000 FCFA la déclaration quelque soit le nombre de conteneurs déclarés;
- Les exportateurs devraient négocier un contrat avec les sociétés de logistique définissant les responsabilités en cas d'avarie ou de retard, d'autant plus que tout retard peut avoir des implications sur le prix de vente puisque celui-ci est variable durant la campagne et donc impacte la rentabilité des exportateurs;
- Les sociétés de logistique devraient développer un système de traçabilité des conteneurs, qui soit accessible aux exportateurs afin que ceux-ci sachent à tout instant la localisation de leur conteneur. La SDV a promis de le faire pour la campagne 2009, à la suite de la réclamation des exportateurs durant la journée mangues au Mali;
- Les Ministères des Transports des pays enclavés (Burkina, Mali), à travers leur Direction Nationale des Routes devraient développer des corridors alternatifs et reconnaître les avantages, à long terme, de l'ouverture de leurs pays sur d'autres corridors afin de permettre la compétitivité entre ports et la non dépendance d'un seul port, comme c'est actuellement le cas. Le développement de ces corridors alternatifs passerait par :
 - o l'amélioration du réseau routier par le Ghana et le Sénégal. Bobo étant à égale distance du port d'Abidjan et de celui de Takoradi au Ghana, une autre alternative pour l'export des mangues serait de passer par le Ghana. Pour ce faire, la route Amélé –Wa (160 km) entre la frontière Burkina/Ghana et la première ville du Ghana en arrivant de Bobo, devrait être goudronnée afin de développer ce corridor routier pour l'export des mangues, en utilisant des conteneurs avec clip on. De même, il faudrait activer les travaux routiers sur le tronçon routier de la partie sénégalaise du corridor Bamako-Dakar;

- l'amélioration du réseau routier en Côte d'Ivoire en bitumant les 44 km de route entre Oungolodougou et Ferké afin d'avoir une autre alternative au rail entre Ferké et Bobo (camion avec clip on) ; et
 - l'amélioration des performances du rail entre Bamako et Dakar en : (i) réhabilitant le réseau infrastructures et équipements du chemin de fer, (ii) dédiant des rames électrifiées pour le transport de conteneurs frigorifiques, et (iii) assurant des départs journaliers sur ces rames entre Bamako et Dakar, dès que le volume le permettra;
- Avec l'aide des Conseils des Chargeurs des Gouvernements concernés (Mali, Burkina, Côte d'Ivoire), L'UEMOA devrait renforcer l'application des procédures et réglementations sur les corridors routiers par :
 - l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan régional de contrôle routier le long des différents tronçons du corridor qui devrait, à terme, éliminer les contrôles informels et limiter les points de contrôle au départ, à l'arrivée et aux frontières;
 - La sécurisation des routes en mettant des hélicoptères de contrôle pour identifier les coupeurs de route et en établissant un système de dénonciation des paiements informels imposés; et
 - Le contrôle technique des véhicules mis en circulation;
 - La Direction des Transports terrestres des pays concernés devrait développer des stratégies améliorant les performances des opérateurs de transport routier en leur permettant de renouveler leur flotte, d'acquérir des conteneurs avec clip on, par l'accès au crédit et la réduction des taxes d'import de véhicules neufs; et
 - Les compagnies maritimes devraient améliorer le temps de transit maritime. La campagne 2008 a connu plusieurs retards dans les délais d'acheminement qui ont atteint jusqu'à trente jours, à cause de navires qui se sont arrêtés en chemin pour embarquer à Dakar des conteneurs supplémentaires, d'autres produits, afin de remplir le bateau à sa capacité maximale (CGM passe par Dakar au départ d'Abidjan), à cause de congestion portuaire à Dakar et à cause de grève dans les ports européens. La saisonnalité de la campagne mangues fait que les conteneurs frigorifiques de mangues sont transportés dans des navires standards, non fruitiers, et qui transportent par conséquent aussi des produits secs, ce qui est le seul moyen de rentabiliser leurs opérations mais ceci est plus problématique pour les produits périssables car leur occasionne des retards de livraison et par conséquent peut impacter négativement le prix de vente en Europe qui varie de manière hebdomadaire.

Au niveau de la rentabilité

- Les exportateurs devraient négocier avec les producteurs et revoir à la baisse le prix de la mangue exportable qui représente actuellement 40% du coût de revient départ station de conditionnement, 35% du coût FOB et 31% du coût CIF. Comme l'a montré l'analyse de rentabilité, le prix de revient de la mangue du Mali et du Burkina arrivée au port européen se situe autour de 3,50 euros le carton de 4 kg. Ce prix n'est que de 2,50 euros pour les mangues du Brésil et entre 2,50 et 2,75 euros pour les mangues du Pérou où le prix de la mangue exportable rendue station de conditionnement est de 100 à 120 FCFA le kilogramme environ, bien moins élevé que celui de la mangue ouest africaine actuellement à 175 FCFA. Par conséquent, les mangues ouest africaines ne sont pas compétitives si, durant la campagne, il y a des mangues qui proviennent d'autres pays. Il est donc important d'agir sur le prix de revient de la mangue en : (i) diminuant le prix bord champs (ou rendue station de conditionnement), (ii) supprimant la TVA sur les cartons et le conditionnement, (iii) faisant du volume (plantation de vergers industriels et union des producteurs entre eux et des exportateurs entre eux pour faire des commandes groupées), (iv) négociant des tarifs groupés pour les coûts logistiques qui représentent actuellement 40% du coût CIF ;
- Les exportateurs devraient négocier un contrat ferme avec prix garanti sans compte de ventes. L'expérience a démontré que cette formule assure un bénéfice minimum garanti même si non maximum, mais sans aucun risque pour l'exportateur ; et
- Les exportateurs devraient trouver des moyens de vérification des prix avancés par l'importateur. Par exemple, ils pourraient cotiser afin d'avoir un représentant en Europe pendant la campagne qui assure le suivi des prix.

Annexe 1 : Prix import sur le marché français des mangues en provenance du Burkina, Mali et Côte d'Ivoire par bateau de 2006 à 2008

(euros/carton)

**Prix Import Mangues
Burkina Faso**

Semaines	15	16	17	18	19	20	21	22
2006	3.00-4.00	3.00-3.30	4.00		3.00-4.50	2.50-4.00	2.50-400	2.50-3.50
2007								
2008						5.00-5.50	5.00	4.00-4.50
Semaines	24	25	26	27				
2006	2.50-3.50	2.50-3.50	3.00-4.00					
2007	2.50-3.00	3.00-3.50	3.00-4.00	3.50-4.50				
2008	3.50-4.00	3.50-4.50	4.00-4.50					

**Prix Import Mangues
Mali**

Semaines	21	22	23	24	25	26	27	28
2006	2.50-4.00	2.50-3.50	2.00-3.00	2.50-3.00	2.50-3.50	3.00-4.00		
2007	3.00-4.50	3.00-4.00	2.80-3.50	2.80-3.00	3.00-4.00	4.00-4.50	3.50-4.50	4.00-5.00
2008	5.00-5.50	4.00-4.50	3.50-4.00	3.50-4.00	3.50-4.50	4.00-4.50	4.00-4.50	4.00-5.00
Semaines	29	30	31	32	33	34		
2006	5.00-6.00							
2007								
2008	4.00-5.00	4.00-4.50	3.00-4.00	4.00-5.00	4.50-5.00	3.50-4.00		

Prix import mangues de
Côte d'Ivoire

Semaines	15	16	17	18	19	20	21	22
2006	5.00-6.00	4.00-5.00	4.20-5.00	3.00-4.50	3.00-4.50	2.50-3.80	2.50-4.20	2.50-4.00
2007		5.00-8.00	4.00-6.00	3.50-5.00	3.00-5.00	3.00-4.50	3.00-4.50	3.00-4.00
2008				6.00-7.00	5.00-6.50	4.00-6.00	4.00-5.00	3.50-4.50
		Marché français		en €/carton de 4kg				
Semaines	23	24	25	26	27	28	29	
2006	2.00-4.00	2.50-3.50	2.50-3.50	3.00-4.00	4.00-4.50	4.00-5.00	5.00-6.00	
2007	3.00-3.50	2.00-3.00	2.00-3.00	2.00-3.00				
2008	3.50-4.50	3.50-4.50	3.50-4.50	4.00-4.50	4.00-4.50	3.50-4.00		

Source: Pierre Gerbaud, Expert en Horticulture- 2008

Annexe 2 : Tableau de rentabilité pour les exportateurs du Plaza

Scénario : prix de vente au grossiste Rungis= 4,1 euros le carton, prix de la mangue rendue au Plaza : 175 FCFA/kg

Hypothèses de base- Plaza

21780	kgs
5440	cartons
0.001538	euro/CFA
175	FCFA:prix d'achat champ du Kg
5	FCFA: couts de conditionnement
15	FCFA: couts de CLOGIE d'un kg
530000	FCFA/conteneur: frais generaux de l'exportateur
24	nombre de palettes
4.1	Euros : le prix de vente d'un carton
10	FCFA/kg : coûts de main d'œuvre
20	euros la palette: entreposage au port européen
50	euros la palette livraison client final supermarché européen
0.08	% ristourne importateur
0	% ristourne client final

Dans ce scénario, l'exportateur du Plaza couvre la totalité des frais de transport jusqu'au marché de Rungis, ainsi que la rémunération de l'importateur. A 4,10 euros le carton, il ne perçoit pratiquement pas de bénéfices, comme le montre le tableau des coûts ci-dessous. Ce tarif lui permet juste de rentrer dans ses frais.

Afin d'étudier différents scénarios de rentabilité, il suffit de changer dans la feuille de calcul EXCEL, un ou plusieurs paramètres de ce tableau d'hypothèses de base.

Description du coût par conteneur – Départ du PLAZA		FCFA	euros
Coût FOB			
achat du fruit		3811500	5864
étiquettes		8160	13
assurance		100640	155
CPACK (reception+conditionnement)		108900	168
CLOGIE (precooling- cooling+empotage)		326700	503
cartons		2176000	3348
palette		60000	92
cornières		9600	15
certificat phytosanitaire		27200	42
carnet euro		21760	33
thermographe		13068	20
couts récolte, pisteur, transport		27200	42
main d'oeuvre		217800	335
frais de gestion exportateur		530000	815
Total coûts du champs- conditionnement		7438528	11444
Frais de transit/dédouanement Bamako		240500	370
Transport Bamako-Ferké- route		1625000	2500
Transport Ferké-Abidjan-rail		1115000	1715
Mise à FOB à Abidjan		400000	615
Coût transport terrestre Bamako-Abidjan		2740000	5201
Coût Total FOB		10419028	16645
Transport maritime Abidjan-port Europe		1495000	2300
Coût de transport total Bamako-Port europe		2740000	7501
Coût Total CIF- Bord navire europe		12314028	18945

Autres frais du port à l'entrepot client:			1490
<i>Frais de manutention au port</i>	<i>(Terminal Handling charges)</i>		
<i>frais de dédouanement/droit d'entrée EU</i>			150
<i>Acheminement Anvers-entrepot Rungis</i>			900
<i>Déchargement, entreposage, rechargement</i>			440
<i>et frais de stockage/refroidissement</i>			
Rémunération opérateur=commission importateur			1784
Coût Total destinataire grossiste Europe			22219
livraison client final (supermarché)			1100
Ristourne au client final			0
Cout Total destinataire final (supermarché)			23319
Revenus des ventes			22304
Pertes/Bénéfices par conteneur		55264	85
Pertes/Bénéfices par carton		10	0.02
Pertes/Bénéfices par kg		3	0.00

Annexe 3 : Tableau de rentabilité pour les exportateurs de la SGTF

Scénario : prix de vente au grossiste Rungis= 4 euros le carton, prix de la mangue rendue au départ de la SGTF ou Fruiteq : 180 FCFA/kg

Hypothèses de base :

21780	Kgs
5440	Cartons
0.001538	euro/FCFA
180	FCFA:prix d'achat champ du Kg
530000	FCFA/conteneur: frais generaux
90	FCFA: couts de conditionnement
338	FCFA:cout du carton TTC
24	nombre de palettes
4	euros le prix de vente d'un carton
20	euros la palette: entreposage au port en Europe
50	euros la palette livraison client final supermarché europeen
0.08	% ristourne importateur
0	% ristourne client final

Dans ce scénario, l'exportateur de Bobo couvre la totalité des frais de transport jusqu'au marché de Rungis, ainsi que la rémunération de l'importateur. A 4 euros le carton, il ne perçoit pas de bénéfices, comme le montre le tableau des coûts ci-dessous. Ce tarif lui permet à peine de rentrer dans ses frais.

Afin d'étudier différents scénarios de rentabilité, il suffit de changer dans la feuille de calcul EXCEL, un ou plusieurs paramètres de ce tableau d'hypothèses de base.

Description du coût par conteneur- Départ de la SGTF à Bobo		
	FCFA	Euros
Coût FOB		
achat du fruit	3920400	6031
CPACK ET CLOGIE	1960200	3016
Cartons	1840896	2832
certificat phytosanitaire	27200	42
carnet euro	21760	33
Thermographe	10880	17
frais de gestion exportateur	530000	815
Total coûts du champs-conditionnement	8311336	12787
Transport SGTF À BOBO-Ferké:		
SGTF-SNTB- BOBO- manutention	182000	280
SGTF-SNTB- BOBO- transit	95000	146
BOBO-Ferké- rail	100000	154
clip on	150000	231
Total SGTF-Ferké	527000	811
Transport Ferké-Abidjan	1115000	1715
Mise à FOB à Abidjan	400000	615
Autres frais avant embarquement sur navire		
Frigoriste	50000	77
assurance IL	50000	77
Intervention IL	150000	231
Coût transport SGTF (Bobo)-Abidjan	2292000	3526
Coût Total FOB	10603336	16313
Transport maritime Abidjan-port Europe	1495000	2300
Coût de transport total Bobo-Port europe	3787000	5826
Coût Total CIF- Bord navire europe	12098336	18613
Autres frais du port à l'entrepot client:		1490
<i>Frais de manutention au port</i>		
<i>frais de dédouanement/droit d'entrée EU</i>		150
<i>Acheminement Anvers-entrepot Rungis</i>		900
<i>Déchargement, entreposage, rechargement et frais de stockage/refroidissement</i>		440
Rémunération opérateur=commission importateur		1741
Coût Total destinataire grossiste Europe		21844
livraison client final (supermarché)		1100
Ristourne au client final		0
Coût Total destinataire final (supermarché)		22944
Revenus des ventes		21760
Pertes/Bénéfices par conteneur	-54356	-84
Pertes/Bénéfices par carton	-10	-0.02
Pertes/Bénéfices par kg	-2	0.00